Funkkolleg 2014/2015

Philosophie



Zusatzmaterialien zur Folge 18

Täuscht uns unser Zeitgefühl?













Zusatzmaterialien zur Folge 18

Täuscht uns unser Zeitgefühl?

Interessierte Hörerinnen und Hörer finden auf diesen Seiten weiterführende Informationen zum Sendungsthema als Zusatzmaterial. Philosophische Neulinge und Fortge- schrittene erwarten ganz unterschiedliche Angebote zum Stöbern, Überfliegen oder Weiterdenken. Zeitmarkierungen erleichtern die Bezüge zur Sendung für **Lehrkräfte**; Seitenangaben verweisen **Multiplikatoren** auf die Manuskripte.

Folge 18 zum Nachhören und Herunterladen

Die Materialien wurden zum Zugriffszeitpunkt 23.3.2015 erstellt von:
Christian W. Fütterer, Dana Luft, Carolin Pietzner (Studierende)
Sebastian Boll, M. A.; Dr. des. Jakob Krebs; OStR i. H. Sabine Reh
Institut für Philosophie der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Inhaltsverzeichnis

Bitte verzichten Sie der Umwelt zuliebe auf unnötige Ausdrucke dieses Dokuments.

Das Zusatzmaterial verweist größtenteils auf Online-Inhalte.



1. Perspektiven

Was ist also die Zeit?
Wenn mich niemand darüber fragt, so weiß ich es; wenn ich es aber jemandem auf seine Frage erklären möchte, so weiß ich es nicht. Das jedoch kann ich zuversichtlich sagen: Ich weiß, dass es keine vergangene Zeit gäbe, wenn nichts vorüberginge, keine zukünftige, wenn nichts da wäre. Wie sind nun aber jene beiden Zeiten, die Vergangenheit und die Zukunft, da ja doch die Vergangenheit nicht mehr ist, und die Zukunft noch nicht ist?

Augustinus von Hippo

Die Rubrik "Perspektiven" bietet zunächst einige allgemeine Hinweise auf die Relevanz des Sendungsthemas und seine philosophischen Hintergründe. Spezifische Erläuterungen folgen dann in der Rubrik "Konzepte".

1.1 Alltägliche Zeiterfahrung

Bezug Manuskript: S. 2; Bezug Audio: 00:22

Online-Artikel

Zehn spannende Fakten über Zeit,die Sie noch nicht kennen (Focus online)

Dieser Artikel des *Focus* bietet einen interessanten und faszinierenden Überblick über einige alltägliche Aspekte der Zeit. Thematisiert werden besonders biologische sowie auch geografische Zeitphänomene. Wussten Sie etwa, dass die Sonne in China zu verschiedenen Uhrzeiten aufgeht? Oder dass die Tage früher kürzer und die Jahre länger waren? Die zehn Punkte sind kurz beschrieben und gewähren einen unkomplizierten Einblick in einige kaum bekannte Phänomene der Zeit.

Online-Artikel

Wie nehmen wir Zeit wahr? (ZEIT online)

Niemand ist fähig, die Zeit direkt wahrzunehmen. Die subjektive Zeitwahrnehmung kann einem daher äußerst paradox erscheinen. Häufig erlebt man im Alltag, dass langweilige Arbeit quälend langsam vergeht oder ein entspannter Urlaub wie im Flug. Dennoch





verfügt der Körper unzweifelhaft über die Fähigkeit, verstreichende Zeit zuverlässig einzuschätzen. Wie gelingt ihm das? Wie "tickt" der Mensch innerlich? Und inwiefern kann er sich von einer präzisen Zeitbestimmung lösen? Mit diesen Fragen beschäftigt sich die *Zeit* in ihrem Artikel zur Zeitwahrnehmung.

Online-Artikel

Unterschiedliches Zeitempfinden (ZEIT online)

Viele Menschen stellen fest, dass die Zeit mit zunehmendem Alter zügiger zu vergehen scheint. Tatsächlich ist dieser Eindruck keine völlige Täuschung. Dieser Prozess basiert auf der individuellen Wahrnehmung, und er lässt sich beeinflussen. Der Artikel der *Zeit* untersucht das Phänomen auf psychologischer Ebene. Ergänzend findet sich bei SWR Odysso zu diesem Thema ein kurzer Videobeitrag (6:05).

Online-Artikel

Zeitgefühl in Extremlagen (ZDF)

Einige Menschen empfinden die Zeit im Alltag als schnell verstreichend, so dass das Gefühl entsteht, sie "zerrinne in den eigenen Händen". Dennoch gibt es drastische Ausnahmen von dieser Beobachtung. Befindet sich der Mensch in gefährlichen Situationen, so scheint sie beinahe eingefroren. Warum wir bei Gefahr in Zeitlupe denken, wie wir dazu in der Lage sind und ob es in Extremsituationen eine Art "Spezialprogramm" gibt, welches unsere Reaktionsfähigkeit verbessert, beleuchtet der Artikel von der ZDF-Reihe Leschs Kosmos.

1.2 Philosophische Positionen zur Zeit

Bezug Manuskript: S. 2, 7, 10; Bezug Audio: 01:55, 09:10, 13:20

Online-Artikel

Das Wesen der Zeit (Stern)

Der *Stern* berührt in diesem kurzen Artikel verschiedene Aspekte der Theorie der Zeit, etwa Heideggers einflussreiches Buch *Sein und Zeit*, Einsteins Relativitätstheorie, aber auch neuere Werke, die sich mit der Ökonomie der Zeit beschäftigen. Der Aufsatz verdeutlicht gut die Vielschichtigkeit und die breite Bedeutung des Phänomens und kann als Anreiz zur vertiefenden Beschäftigung genutzt werden.



Online-Artikel (PDF, 4 S.)

Eine Geschichte der Philosophie der Zeit (Andreas Luckner)

Bereits in der griechischen Antike befassten sich die Menschen mit dem individuellen Zeitempfinden. Philosophische Schulen wie die Stoiker oder epikuräischen Schulen sprachen von der "Muße" – der Fähigkeit, frei über die eigene Lebenszeit zu verfügen. Die genauere Bestimmung des Phänomens der Zeit beschäftigt die Philosophen und Naturwissenschaftler allerdings bis heute. Die lange Beschäftigung der Philosophie mit der Zeit wird im Aufsatz von Andreas Luckner am Beispiel von vier Philosophen unterschiedlicher Epochen übersichtlich nachvollzogen.

Audio-Vorlesungsmitschnitte (8 x ~90:00)

Ringvorlesung Raum und Zeit

Eine ganze Reihe vertiefender Vorlesungsmitschnitte bietet das Internetportal der Philosophischen Audiothek. Die Ringvorlesung, die 2012 an der Uni Wien von Studierenden in Teilen aufgezeichnet wurde, thematisiert verschiedene philosophische Positionen, die sich mit den Phänomenen der Zeit auseinandersetzen. Die Vortragenden befassten sich mit so gegenläufigen Positionen wie der wissenschaftlichen Zäsur durch Einstein, der phänomenologischen Betrachtungen durch Hegel, Husserl, Heidegger und Sartre, sowie mit weiteren klassischen Auffassungen von Kants reinen Anschauungsformen über Augustinus' verlegene Antworten bis hin zu Aristoteles Überlegungen zum Verhältnis der Zeit und dem Zählen.

Online-Video (4:51)

Augustinus: Zeit als Gegenwart (Christian Weilmeier)

Augustinus war geschichtlich einer der frühsten Autoren, die sich systematisch mit dem Phänomen der Zeit beschäftigten. Für ihn ist sie letztlich ein Phänomen aus Gottes Schöpfung, wie der Philosoph Christian Weilmeier in dem oben verlinkten YouTube-Video schildert: Alles sei letztendlich Gegenwart; Anfang und Ende aller Dinge ruhten in dieser. Daraus ergibt sich, dass für Augustinus keine Vergangenheit und Zukunft existieren kann. In der Philosophischen Audiothek findet sich eine vertiefende eineinhalbstündige Vorlesung von Uwe Meixner zu Augustinus' Argumentationen: Augustinus über subjektive und objektive Zeit.





Online-Text & Kommentar

Kant: Zeit als Anschauungsform (Hans Zimmermann)

Dieser Artikel kommentiert einige wichtige Auszüge aus Kants *Kritik der reinen Vernunft*, die sich der Bestimmung dessen widmen, was wir als "Raum" und "Zeit" erfahren und verstehen können. Hans Zimmermann weist in seinem einführenden Text auf die ungebrochene Aktualität der kantischen Auffassungen hin und spannt einen Bogen zum gegenwärtigen Stand der Forschung. Auf die kommentierende Einleitung folgen weitere Auszüge aus Kants Werk, die sich zur intensiveren Beschäftigung mit dem Thema eignen. Behandelt wurden Kants Gedanken zu unseren zeitlichen und räumlichen Anschauungsformen auch hinsichtlich philosophischer Konzeptionen der Kausalität in Folge 06 des Funkkollegs.

Online-Artikel

Husserl: Zeit als Bewusstsein (Stanford Encyclopedia of Philosophy)

Der englischsprachige Artikel bietet einen anspruchsvollen Einstieg in Edmund Husserls Überlegungen zum Zusammenhang zwischen dem Wahrnehmungserlebnis und dem Zeitbewusstsein. Husserl meinte, dass die Zeiterfahrung die Form aller Erlebnisse eines Subjekts bedinge. Subjektive Erlebnisse seien entweder gleichzeitig oder aufeinanderfolgend, was die Unterscheidung von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft erlaube. Husserl suchte gezielt nach einer Erläuterung unseres Zeitbewusstseins und legte damit einen Grundstein der Phänomenologie, in der Erkenntnis im Hinblick lediglich auf Erscheinungen erlangt werden soll. Dieser Ansatz entspricht der phänomenologischen Reduktion, bei der man sich von *naturwissenschaftlichen* Theorien zurückziehen soll, die vor allem die Existenz der Welt betreffen. Eine einfachere und allgemeinere Darstellung von Leben und Philosophie bietet der Eintrag "Edmund Husserl" im UTB-Online-Wörterbuch Philosophie.

Online-Artikel

McTaggart: Zeit als Irrtum (Stanford Encyclopedia of Philosophy)

John McTaggart hat sich zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts mit dem Phänomen der Zeit auseinandergesetzt und argumentiert dafür, dass sie überhaupt nicht existiert, das heißt nicht real ist. Dies begründet er anhand einer Unterscheidung der sogenannten A-, B- und C-Reihe. Diese bezeichnen jeweils eine eigenständige Betrachtungsweise des Phänomens "Zeit", die in widersprüchlichen Verhältnissen zueinander stünden:

- Die A-Reihe entspricht im Wesentlichen der erlebten Zeit: Aussagen in dieser Betrachtungsweise verändern ihren Wahrheitsgehalt im Laufe der Zeit und



beziehen sich stets auf den Sprecher: “Morgen lese ich Kant.” Sie sind an dessen subjektives Erleben gebunden. Ereignisse sind vergangen, gegenwärtig oder zukünftig.

- Die B-Reihe setzt hingegen bestimmte Ereignisse in Relation zueinander: “Die Dinosaurier lebten früher als die Menschen”. Solche Aussagen sind unabhängig vom Lauf der Zeit stets wahr (oder falsch); Zeit müsste in diesem Sinne als statisch aufgefasst werden.
- Die C-Reihe schließlich ähnelt der A-Reihe, verwendet jedoch keine zeitlichen Bestimmungen (“Gestern”, “soeben” usw.). Ereignisse werden beschrieben als dauerhaft bestehende Relationen von Ereignissen und Personen zueinander. Es gibt dabei aber keine Verlaufsrichtung, sondern lediglich eine Reihenfolge.

Die Stanford Encyclopedia of Philosophy beschreibt eingehend und in anspruchsvoller Weise die genaue Argumentation und weitere Positionen von John McTaggart – neben weiteren biographischen Informationen zu seiner Person.



2. Konzepte

Wenn wir nämlich selbst keine Veränderung der Gedanken durchgehen, oder ohne es zu bemerken sie durchgehen, so kommt es uns vor, als ob keine Zeit verfließe. Sobald wir sie aber bemerken und bezeichnen, sagen wir dann, es verfließe eine Zeit. So wird erhellt, dass die Zeit nicht ist ohne Bewegung und Veränderung.

Aristoteles

Die Rubrik "Konzepte" greift zentrale philosophische Begriffe der Sendungen auf und verweist mit Hilfe kurzer Erläuterungen und Kommentare auf vertiefende Ressourcen wie Internet-Portale, Online-Videos und klassische Bücher. Auch hier kann nach eigenem Ermessen und Vorwissen übersprungen oder tiefer eingetaucht werden.

2.1 Neuere Philosophie der Zeit

Bezug Manuskript: S. 8, 11; Bezug Audio: 10:35, 15:00

Online-Lexikonartikel

Zeit

Die historische Perspektive auf unterschiedliche Zeitbegriffe erlaubt eine erste Orientierung für die philosophische Auseinandersetzung mit verschiedenen zeitlichen Phänomenen. Der kurze Lexikonartikel von Brigitte Wiesen greift das im alltäglichen Sprachgebrauch empfundene Zeitgefühl von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft auf und regt mit Fragen wie "Wird die Zeit ein Ende haben?" zum Philosophieren an. Der Text bietet außerdem Literaturhinweise zur eigenständigen Vertiefung und auch Querverweise zu verwandten Themenfeldern, wie etwa:

- **Zeitlichkeit**
  Laut Petra Kolmer entwickelt sich dieser Begriff erst mit Heideggers Fundamentalontologie zu einem philosophischen Grundbegriff.
- **Raum-Zeit-Kontinuum**
  Dieser voraussetzungsreiche Begriff hat seinen Ursprung in der Grundlagen-Physik und wird ebenfalls von Brigitte Wiesen erläutert.



Online-Artikel

Was ist Zeit? (Andreas Müller)

Das Wesen der Zeit scheint dem Menschen manchmal vollkommen unzugänglich. Platon verortete daher vor über 2000 Jahren ihre Existenz im "Reich der Ideen" (thematisiert in Folge 17). Doch ist die Natur der Zeit in einer platonischen Idee zu finden, losgelöst von aller Materie, und muss sie lediglich vom rechten Geist erkannt werden? Oder bleibt das Wesen der Zeit für den Menschen unergründlich? Die Herangehensweise an diese Frage bestimmt maßgeblich die Erkenntnisse, die bei ihrer Untersuchung gewonnen werden. Der Essay von Andreas Müller bietet eine fachliche Vertiefung in verschiedenartige Ansätze der philosophischen Befragung der Phänomene der Zeit; insbesondere empfiehlt sich der Abschnitt "Philosophische Aspekte".

Online-Artikel

Die Verzeitlichung der Zeitin der modernen Philosophie (Mike Sandbothe)

Das Thema Zeit beschäftigte nicht nur die antiken Philosophen, sondern über die Forschungsgeschichte hinweg auch die Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts. Zahlreiche unterschiedliche Bereiche der Wissenschaft beleuchten die Zeit aus verschiedenen Blickwinkeln. Es ist die Pluralität dieser Wissenschaftsbeiträge, welche die philosophische Diskussion immer brisanter gemacht haben. Unter anderem ist es ein Anliegen dieser Diskussion, die divergierenden Zeitkonzepte zueinander in Beziehung zu setzen. Dieser Artikel von Mike Sandbothe bietet einen fachlich anspruchsvollen und äußerst umfangreichen Einblick in die philosophischen Zeitkonzepte der einzelnen Wissenschaften. Über aktuelle philosophische Bezüge der Zeit hinaus werden die Argumente bekannter Philosophen noch einmal besprochen.

Online-Artikel (engl., PDF, 14 S.)

Experience of and in Time (Ian Phillips)

Dieser englischsprachige Essay von Ian Phillips von der Universität Oxford beschäftigt sich mit einem Prinzip, welches der Autor als *inheritance* (zu Deutsch etwa "Vererbung") bezeichnet. Dieses Prinzip besagt, dass jedes zeitliche Merkmal, welches einer sinnlichen Wahrnehmung anhaftet, dem Erfahren dieser Perzeption ebenfalls anhaftet. Es geht um die Erfahrbarkeit von Gleichzeitigkeit, Abfolge und Dauer. In fünf Abschnitten erläutert der Autor eingangs die gegenwärtigen philosophischen Positionen hinsichtlich der Erfahrbarkeit von Zeit, überprüft das Prinzip der *inheritance* im Rahmen von drei verschiedenen empirischen Versuchen und schlussfolgert im letzten Abschnitt, dass dieses Prinzip durchaus angreifbar ist. Weitere fachwissenschaftliche Arbeiten von Ian





Phillips zu diesem Themengebiet finden sich auf seiner Webseite. Zur vertiefenden Lektüre empfehlen sich die ebenfalls englischsprachigen Aufsätze:

- The Temporal Structure of Experience (PDF, 20 S.)
- Perceiving the Passing of Time (PDF, 28 S.)
- Attention to the Passage of Time (PDF, 32 S.)
- Perceiving Temporal Properties (PDF, 27 S.)

2.2 Das menschliche Zeitgefühl

Bezug Manuskript: S. 9, 11, 14; Bezug Audio: 12:45, 15:45, 19:15

Online-Videos (6:15)

Trügerisches Zeitgefühl (WDR)

Wie kommt es zu Stande, dass Zeit so unterschiedlich wahrgenommen wird? Je nach Dichte und Intensität erlebter Ereignisse schwankt die wahrgenommene Zeit. Sie dehnt oder verkürzt sich. Dieses Phänomen lässt sich leicht auf die Probe stellen: Anhand überschaubarer Versuche wird in diesem Video aus der Sendung *Quarks & Co.* leicht verständlich das menschliche Zeitgefühl veranschaulicht. Dass sich dieses Gefühl offenbar leicht täuschen lässt, zeigt auch das folgende kurze Video der Sendung Kopfball: Wie gut ist das Zeitgefühl von Menschen?.

Online-Artikel

Wie das Zeitgefühl entsteht (Welt online)

Ein spezifisches und persönliches Empfinden von Zeit kennt jeder Mensch aus seinem Alltag. Selten erlebt man dabei das Verstreichen von Zeit völlig gleichförmig: Zeit kann rasen, kriechen, fließen oder beinahe stillstehen. Doch wie kommen diese Eindrücke zustande? Wie jede andere Wahrnehmung hängen sie unmittelbar mit ihrer Verarbeitung im Gehirn zusammen. Die Beschaffenheit dieser Verarbeitung ist Thema des Beitrags der *Welt*.

Online-Artikel

Der Ursprung unserer Zeitempfindung (Spektrum)

Die Chronobiologie beschäftigt sich mit den Biorhythmen des menschlichen Körpers. Sie entscheiden darüber, ob wir zu den sprichwörtlichen Frühaufstehern, Langschläfern



oder Nachteulen gehören. Der *Spektrum*-Artikel "Wie entsteht unser Zeitgefühl" liefert eine Zusammenfassung der Phänomene der subjektiven Zeitwahrnehmung und nennt tiefergehende biologische Erklärungen.

Online-Portal

Gutes Zeitgefühl verrät mathematische Intelligenz (scinexx)

Die Erkenntnisse der Chronobiologie legen nahe, dass Zeitgefühl eine Empfindung ist, die auf verschiedenartigen Vorgängen im Gehirn beruht. Welche Hirnareale daran beteiligt sind, ist Gegenstand weiterer Forschungen. Dieser Beitrag fasst jüngste Forschungsergbenisse zusammen und beschreibt einige der Experimente, die eine Beziehung von mathematischen Fähigkeiten und deren Verortung in verschiedenen Hirnarealen nahelegen.

Online-Portal

Was ist die Zeit – in unterschiedlichen Kulturen (Religionsphilosophischer Salon)

Die Neurobiologie berücksichtigt vermehrt auch Zusammenhänge zwischen der kulturell variierenden Lebensweise der Menschen und deren Wechselwirkung mit dem angeborenen Zeitgefühl. Obwohl der technologische Fortschritt immer größere Vereinfachungen und Beschleunigungen in den Alltag der Menschen einbringen kann, scheinen wir unser Leben als immer hektischer zu erleben. Auf den unterschiedlichen Umgang verschiedener Kulturen mit diesem Phänomen geht der Beitrag umfassend ein.

2.3 Wissenschaft der Zeit

Bezug Manuskript: S. 6, 11; Bezug Audio: 06:30, 15:45

Online-Video (3:16)

Chronobiologie – das Geheimnis der Inneren Uhr (Deutsche Welle)

Die Chronobiologie befasst sich im Kern mit drei grundlegenden Fragestellungen: Sie prüft, welche verschiedenen Biorhythmen das Leben auf der Erde bestimmen; sie untersucht die Auswirkungen dieser Rhythmen auf das jeweilige Lebewesen; und sie sucht nach "Taktgebern", also Faktoren, die die Rhythmen durch Hormone (endogen) oder Umweltfaktoren (exogen) beeinflussen. Der Beitrag der Deutschen Welle umreißt in kompakter Form den Ursprung und die Inhalte der Chronobiologie als Wissenschaftsdisziplin.





Online-Video (6:05)

Neurobiologie der Zeitwahrnehmung (SWR)

Zeitempfinden basiert auf schwer überschaubaren Prozessen des Gehirns, scheint aber von der Verarbeitung kürzester Sinneseindrücke zum Erleben von Gleichzeitigkeit beziehungsweise chronologischer Folge zu führen. Auch weitere Faktoren spielen bei der individuellen Wahrnehmung von Zeiträumen eine Rolle und führen insbesondere bei Erinnerungen zu scheinbar paradoxen Beobachtungen. Der Videobeitrag des SWR stellt auf leicht verständliche Weise den gegenwärtigen Forschungsstand der Neurobiologie vor.

Online-Lexikonartikel

Zeit in der Physik (ITWissen)

Nicht nur die Philosophie hat sich mit der Zeit auseinandergesetzt. In seinem Bestreben, die Welt um sich herum zu verstehen und zu erklären, hat sich der Mensch auch naturwissenschaftlich mit ihr befasst. Als physikalische Größe wird sie heutzutage genutzt, um Geschwindigkeiten, Zeiträume, Beschleunigungen oder Kräfte zu beschreiben. Verschiedene Einheiten benennen diese Größen; die geläufigste dürfte die Sekunde sein. Der Lexikonartikel von ITWissen behandelt die Zeit als physikalische Größe.

Online-Portal

Zeit in der Psychologie (spektrum.de)

Die Zeit hat im Laufe ihrer Begriffsgeschichte zu zahlreichen Vorstellungen über ihre Gestalt angeregt. Man spricht von objektiver und erlebter oder historischer Zeit. Zeit ermöglicht uns die Wahrnehmung von Bevorstehendem und Vergangenem. Die objektive Zeit wird als der physikalischen Zeit entsprechend angenommen und als linear beschrieben. In der erlebten Zeit hingegen kann eine Person eine gedankliche Reise in ihre Vergangenheit antreten. Die Psychologie, Chronobiologie und Physik arbeiten also mit verschiedenen Auffassungen darüber, was Zeit eigentlich ist. Das Online-Lexikon der Psychologie von *Spektrum* beleuchtet auf fachlich hochwertigem Niveau insbesondere das psychologische Verständnis der Zeit.

Online-Lexikonartikel

Zeit in Philosophie und Physik (wissen.de)

Die wissenschaftliche Bestimmung des Zeitbegriffs birgt einige Schwierigkeiten. In der Physik wird differenziert zwischen der "Realzeit", der messbaren "objektiven Zeit" und





der “Idealzeit” (eine allen bestimmten Zeiten zugrundeliegende Zeit). Diese Art und Weise der physikalischen Betrachtung der Zeit bildet den Nährboden für eine daran angelehnte philosophische Bearbeitung. Im Online-Lexikon von wissen.de werden diese Sichtweisen auf den ambivalenten Zeit-Begriff in einem zusammenfassenden Artikel kurz dargestellt.





3. Personen

Informationen zu den Interviewpartnern der Sendung und den einschlägigen Persönlichkeiten der Philosophiegeschichte finden Sie in der folgenden Auflistung.

Aristoteles

Aristoteles (384 – 322 v. Chr.) gilt als der berühmteste Schüler Platons. Er ist der dritte Philosoph, welcher der klassischen griechischen Philosophie zuzuordnen ist. Von König Philipp 343/342 v.Chr. an den makedonischen Hof gerufen, wurde Aristoteles zum Erzieher des berühmten Herrschers Alexander dem Großen, den er drei Jahre lang unterrichtete. Aristoteles beschäftigte sich vor allem mit den Fragen seiner zeitgenössischer Philosophie. Er verfasste wesentliche Werke zur Logik, Wissenschaftstheorie, Naturphilosophie, Poetik und zur Staatstheorie. Sein bekanntestes Werk ist die Nikomachische Ethik. Die Moralphilosophie des antiken Philosophen gehört zu den glücksethischen Konzeptionen. Aristoteles vertrat die Auffassung, dass das Endziel des menschlichen Strebens die Verwirklichung eines guten (glücklichen) Lebens sei. An dieser Stelle lässt sich eine Verbindung zu den politischen Vorstellungen des Aristoteles herstellen. Er versteht den Menschen als "zoon politicon", als ein politisches Wesen, das auf die Gemeinschaft angewiesen ist. Als gelungenes Leben galt ihm daher, dass ein Mensch seine Tugenden und Fähigkeiten im Sinne der politischen Gemeinschaft, der Polis, anwendete. Ein Leben gemäß der Tugend bzw. der Tüchtigkeit galt Aristoteles als die zentrale Voraussetzung, um glücklich zu sein. Er entfaltete ein komplexes System unterschiedlicher Tugenden, die dem Menschen zugeordnet werden können, wie Charakter- und Verstandestugenden. Aristoteles konzipierte außerdem in "Politik: Schriften zur Staatstheorie" als erster Philosoph eine Staatenlehre. Er unterschied sechs Staatsformen voneinander, drei positive, die das Wohlergehen (Glück) des Staatswesens befördern (Monarchie, Aristokratie und Politie) und drei, die als entartet eingestuft werden (Tyrannis, Oligarchie und Demokratie). Die Demokratie, als Herrschaft der Vielen, Armen und Freien, verurteilte Aristoteles, da sie den Wohlhabenden und Tüchtigen zum Nachteil gereiche.

Jürgen Aschoff

Jürgen Aschoff (1913 – 1998) war Biologe und Verhaltensphysiologe. Er arbeitete ab 1952 am Max-Planck-Institut für medizinische Forschung in Heidelberg und leitete von 1967 bis 1979 das Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie in Seewiesen. Seine früheren Publikationen behandeln den Bereich der Thermoregulation; Aschoff stellte fest, dass über den Zeitraum von 24 Stunden ein spezifischer Rhythmus von



Schwankungen der Körpertemperatur zu erkennen ist, der angeboren und damit unabhängig von der tatsächlichen Tagesdauer ist. Durch Anwendung physikalischer Theorien gelangen ihm erfolgreiche Vorhersagen der Tag- und Nachtaktivitäten von Lebewesen.

Augustinus

Augustinus von Hippo (354 – 430, lat. Name: Aurelius Augustinus) war einer der letzten großen Kirchenväter und bemühte sich um eine systematische Verbindung von christlicher Offenbarung und griechischer und römischer Philosophie. In Madauros besuchte er eine Grammatikschule, musste sie allerdings im Alter von 16 Jahren aufgrund fehlender finanzieller Mittel wieder verlassen. Augustinus absolvierte eine Beamtenausbildung und studierte ab 370 Rhetorik in Karthago. Während dieser Zeit galt er als Anhänger des Manichäismus, die eine strenge Teilung der Welt in Gut und Böse lehrte. Ab 375 lehrte er als Professor in Thagaste und dann in Karthago. Hier reiften seine Zweifel am Manichäismus, welche sich nach seiner Übersiedlung nach Rom 383 noch verstärkten. 384 akzeptierte er eine Professur zur Rhetorik in Mailand. Dort begegnete er Ambrosius, einem Mailänder Bischof, der ihn mit seinen Predigten zum Umdenken bewegte. Augustinus wandte sich vom Manichäismus ab und ließ sich in der Osternacht 387 taufen. Sein überliefertes theologisches Werk umfasst über 100 Titel, 246 Briefe und 559 Predigten. Zu seinen Hauptwerken zählen die *Bekenntnisse* (*Confessiones*), *Die Dreieinigkeit* (*De trinitate*) und *Der Gottesstaat* (*De civitate Dei*).

Edmund Husserl

Edmund Husserl (1859 – 1938) gilt als Begründer der Phänomenologie. Er forderte, sich vorschneller Weltdeutungen zu enthalten und bei der analytischen Betrachtungsweise nach den Dingen zu gehen, die dem Bewusstsein unmittelbar erscheinen können. Dabei entfernte er sich von dem in seiner Zeit vorherrschenden Psychologismus, welcher die Gesetze der Logik als Ausdruck bloßer psychischer Gegebenheiten sah und Objektivität als unerreichbar einstufte. Später verband er seine Phänomenologie mit der Transzendentalphilosophie.

Immanuel Kant

Immanuel Kant (1724 – 1804) gehört zu den prominentesten Persönlichkeiten der Philosophiegeschichte. Er wurde am 22. April 1724 in Königsberg (heute Kaliningrad, Russland) als viertes von acht Kindern geboren. Während seiner Schulzeit erhielt er eine strenge religiöse Erziehung. Bereits mit sechzehn Jahren studierte er an der Königsberger Universität zahlreiche Fachgebiete, darunter Philosophie, Physik und



Mathematik. Im Todesjahr seines Vaters (1746) unterbrach er das Studium und blieb bis zur Wiederaufnahme 1754 als Hauslehrer beschäftigt. Nach der Habilitation im Jahr 1755 erhielt er die Stelle eines Privatdozenten, u. a. für Logik, Metaphysik, Mechanik, Mathematik, Naturrecht, Pädagogik, Moralphilosophie und Theologie. Im Jahr 1770 wurde er nach einigen erfolglosen Bewerbungen auf den Königsberger Lehrstuhl für Logik und Metaphysik berufen. Fast sein ganzes Leben verbrachte Kant in seiner Heimatstadt, wo er am 12. Februar 1804 starb.

Zu Kants Hauptwerken zählen die *Kritik der reinen Vernunft*, *Kritik der praktischen Vernunft*, *Kritik der Urteilskraft* sowie die *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*. In seiner Kritik der reinen Vernunft untersucht Kant die Grundlagen menschlicher Erkenntnisfähigkeit. Zu der Frage, wie es überhaupt möglich sei, einen Gegenstand zu erkennen, formuliert Kant eine neuartige Antwort: Nicht der Mensch habe sich nach den Gegenständen zu richten, sondern die Gegenstände seien dem Erkenntnisvermögen des Menschen unterworfen. Dabei setzt er im Bemühen, zu einer sicheren Erkenntnis zu gelangen, zunächst auf die Erfahrung. Eine reine, von aller Erfahrung unabhängige Erkenntnis (a priori) sei nicht möglich. Alle menschlichen Erfahrungen sind jedoch bestimmten Erkenntnisbedingungen unterworfen, denen Kant in seiner Reflexion zu den Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnissen nachgeht. So ist menschliche Erfahrung nur unter den Bedingungen von Raum und Zeit sowie nach der Maßgabe spezifischer Kategorien (Qualität, Quantität, Relation, Modalität) möglich. Diese Fundierung der menschlichen Erkenntnis im Erfahrungsbegriff mündet in die Destruktion der tradierten Gottesbeweise.

Thomas Mann

Paul Thomas Mann (1875 – 1955) war ein deutscher Schriftsteller und zählte zu den bedeutendsten Erzählern seiner Zeit. Seine erste Novelle *Gefallen* erschien 1894. Aufgrund des Publikationserfolgs gab Mann seine Stelle als Volontär bei einer Versicherungsgesellschaft auf und arbeitete fortan als freier Schriftsteller. In einer geistigen und politischen Wende entstand 1924 Thomas Manns wichtigster Zeit- und Bildungsroman *Der Zauberberg*. In diesem greift Thomas Mann das Phänomen der menschlichen Zeiterfahrung auf. Der junge Protagonist Hans Castorp hält sich in der abgeschlossenen Welt eines Sanatoriums im Hochgebirge auf und trifft dort auf weltentrückte Figuren, die ihn mit den Themen Politik, Philosophie, aber auch Liebe, Krankheit und Tod konfrontieren.



John McTaggart

John McTaggart Ellis McTaggart (1866 – 1925) war ein englischer Philosoph. Er lehrte in den Jahren 1897 bis 1922 als Dozent in Cambridge und verfasste 1908 einen seiner einflussreichsten Aufsätze: "The Unreality of Time". Als sein größtest Werk gilt *The Nature of Existence*, welches erst posthum vollständig veröffentlicht werden konnte. Er ist unter anderem für die Verfechtung der Position bekannt, dass es sich bei dem, was man "Zeit" nennt, lediglich um eine Täuschung handele und sie schlicht nicht existiere.

Isaac Newton

Sir Isaac Newton (1642 – 1726) war ein bedeutender englischer Naturforscher. Von seinen Zeitgenossen wurde er als Philosoph bezeichnet. Sein Hauptwerk sind die *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. Newton gilt als Begründer der klassischen Mechanik (insbesondere der universellen Gravitations- und Bewegungsgesetze) und als Mitentwickler der Infinitesimalrechnung. Er stellte überdies mehrere Theorien auf dem heutigen Gebiet der Optik auf (Teilchentheorie des Lichts; Erklärung des Lichtsprektrums). Diese Leistungen begründen noch heute Newtons fundamentale Bedeutung auf den Gebieten der Mathematik und Physik.

Till Roenneberg

Till Roenneberg (* 1953) studierte Biologie und absolvierte sein Diplom in Zoologie, Genetik und Biochemie. 1983 erlangte er den Doktorgrad, 1993 habilitierte er. Seit 1988 ist Till Roenneberg Leiter des Zentrums für Chronobiologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München, an der er auch lehrt. Über den Einfluss des Lichts und anderer Umweltfaktoren auf den Tagesrhythmus des Menschen verfasste Roenneberg mehrere Bücher, unter anderem *Wie wir ticken*.

Marcus Willaschek

Marcus Willaschek ist für die wissenschaftliche Betreuung des aktuellen Funkkollegs Philosophie verantwortlich. Er hat seit 2003 eine Professur für Philosophie der Neuzeit am Institut für Philosophie der Goethe-Universität in Frankfurt am Main inne. Seit 2007 ist er außerdem Mitglied des Exzellenzclusters "Die Herausbildung Normativer Ordnungen" an der Goethe-Universität. Sein philosophischer Arbeitsschwerpunkt liegt in der Beschäftigung mit Kant, der Erkenntnistheorie, Willensfreiheit sowie Verantwortung und Normativität. Darüber hinaus arbeitet er unter anderem zu Pragmatismus, Rechtsphilosophie und der Metaphilosophie. Auf der Seite der Goethe-Universität lassen sich mehrere seiner Publikationen zur Vertiefung herunterladen.



4. Didaktik

4.1 Curriculare Bezüge

In den hessischen Lehrplänen für die Fächer Ethik und Philosophie finden sich sowohl im Hinblick auf die Sekundarstufe I als auch auf die Einführungs- und Qualifikationsphase Themenbereiche, die mit dem Phänomen der Zeit in Verbindung stehen.

Im G8 Lehrplan Ethik wird Zeit im Zusammenhang mit dem Themenkomplex "Religion I: Die großen Erzählungen der Religionen" (S. 15) behandelt. Hier spielen Zeit und Zeitabschnitte im Leben der Menschen eine große Rolle. Es gibt Zeiten des Feierns, der Besinnung, der Ruhe. Aber auch der Jahreskreis in den Religionen und die Verbindung zum natürlichen Rhythmus der Jahreszeiten sind wichtig.

Der Lehrplan Philosophie geht auf das Phänomen "Zeit" im Zusammenhang mit mehreren Themenkomplexen der Oberstufe ein:

- In der "Einführungsphase I – Glück – Eudaimonistische Begründungen verantwortlichen Handelns" wird das Thema Zeit im Rahmen der Erkenntnistheorie aufgegriffen: Im Zusammenahng mit der Frage "Was kann ich wissen?" werden die Konzepte von Raum, Zeit und Kausalität eingeführt.
- In der "Einführungsphase II – Religiöse Sinngebung des Lebens – Begründungen verantwortlichen Handelns in den Religionen" werden Wahrnehmungsweisen der Zeit thematisiert.
- Im Rahmen des Themenfelds "Existenz und Sinne" werden Endlichkeit und Tod betrachtet.
- In der "Qualifikationsphase III – Recht und Gerechtigkeit in Gesellschaft, Staat und Staatengemeinschaft – Gerechtigkeitsbezogene Begründungen verantwortlichen Handelns" kann im Zusammenhang mit dem thematischen Aspekt "Natur und Geist" das Thema "Raum und Zeit" vertieft werden.





4.2 Lern-Ressourcen

Online-Video (7:10)

Die Vergangenheit und Zukunft von Allem (lehrer-online)

In diesem Video wird die bekannte Geschichte des Universums mit dem individuellen Zeitempfinden des Zuschauers ins Verhältnis gesetzt. Es stellt die Menschheitsgeschichte und die Entwicklung des Lebens auf der Erde dar. Durch den regelmäßigen Rekurs auf gegenwärtige Ereignisse sowie Vergleiche der Zeitspannen miteinander werden schwer vorstellbare Zeiträume visualisiert und sensibilisieren auf diese Weise das Gespür des Schülers für Zeitintervalle. Es eignet sich besonders für die Fächer Geschichte und Physik und bietet einen fächerübergreifenden Einstieg in die Einführungsphase Philosophie.

Online-Artikel (PDF, 25 S.)

Didaktikpool – Unterrichtsidee zum Thema Zeit (InKö – Projekt Inklusion)

Vielfältige Unterrichtsideen, die für den fächerübergreifenden Unterricht oder für ein Projekt zum Thema Zeit genutzt werden können, hat ein InKö-Team – Projekt Inklusion entwickelt. Zu den folgenden thematischen Schwerpunkten werden Lern- und Handlungsangebote präsentiert, die im Rahmen von Einzelarbeit (Binnendifferenzierung) oder im Klassenunterricht realisiert werden können: Zeitmessung, meine Zeit, Geschwindigkeit, Jahreszeiten. Besonders die handlungsorientierten Vorschläge sind für Schülerinnen und Schüler der Unterstufe ansprechend, zum Beispiel: Wir bauen eine Kerzenuhr, eine Sanduhr oder eine Wasseruhr. Neben konkreten Arbeitsblättern und detaillierten Hinweisen finden interessierte Lehrkräfte Spielangebote, Ideen für musikalische Experimente, Informationen zu weiterführender Literatur und anderes mehr.

Fachzeitschrift

Ethik und Unterricht Nr. 1/9 (Friedrich Verlag)

Ein ganzes Heft der Fachzeitschrift Ethik und Unterricht ist dem Thema “Mit Zeit umgehen” gewidmet. Drei zentrale Aspekte werden behandelt: 1. unser Umgang mit der Zeit, 2. Aspekte der Zeit, die dem Zugriff durch den Menschen entzogen sind, 3. wie Lehrer indirekt, aber auch methodisch mit der Zeit verfahren. Die folgenden exemplarischen Unterrichtskonzepte werden neben weiteren unterrichtspraktischen Anregungen präsentiert: Ideen für Projekte oder für fächerübergreifenden Unterricht werden unter der Überschrift “Zeit – Dimensionen einer Illusion” vorgestellt. Ein





Unterrichtsprojekt zur Annäherung an das Phänomen Zeit mit Hilfe von Gedichten (Unterstufe) wird in dem Beitrag "Zeit erleben, Zeit erfahren, Zeit erkunden" erläutert.

Online-Artikel (PDF, 16 S.)

Meine Zeit, deine Zeit, keine Zeit (RPZ – Kronberg)

Björn Uwe Rahlwes stellt ein Unterrichtskonzept für das "mittlere bis höhere Bildungsniveau" vor, in dessen Mittelpunkt die Reflexion darüber stehen soll, wie wir in unserer modernen Welt mit der Zeit umgehen. In einem ersten Teil werden verschiedene Facetten des Themas erläutert. Kritisch hinterfragt wird etwa die allgegenwärtige Präsenz der Kommunikationsmedien und die damit zusammen hängende Kultur der Beschleunigung. Abschließend zu den einführenden Erläuterungen werden konkrete Lernziele aufgeführt (Reflexion über herrschende Zeitvorstellungen/Alternativen dazu, Möglichkeiten der Entschleunigung und anderes mehr). Es folgen vielfältige konkrete Vorschläge für den Unterricht und Arbeitsblätter, die zum Beispiel für den Ethikunterricht der Sekundarstufe 1 genutzt werden können.

Online-Wiki

Zeit – Lernpfade Ethik (Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet e. V.)

Diese Wiki-Artikel beschäftigen sich grundsätzlich mit der Frage: Was ist Zeit? Es werden verschiedene Aufgaben angeboten, die im Unterricht der Sekundarstufe 1 eingesetzt werden können. In einem ersten Teil des Wikis wird von sprachlichen Phänomenen ausgegangen, zum Beispiel werden Sprichwörter aufgegriffen, die etwas über die Zeit aussagen. Im zweiten Teil des Wikis geht es um "objektive" und "subjektive Zeit". Zu diesem Aspekt werden verschiedene Versuchsaufgaben präsentiert, mit deren Hilfe Schülerinnen und Schüler ihrem individuellen Zeitempfinden nachgehen können, zum Beispiel müssen sechs Additionsaufgaben innerhalb von einer Minute gelöst werden oder aber man muss eine Minute lang auf einem Bein stehen. Anschließend ist die Frage zu beantworten, ob die Zeit jeweils schnell oder eher langsam zu vergehen schien.

Lernarchiv

Unterrichtsanregungen zum Thema Zeit (Hessischer Bildungsserver)

Der hessische Bildungsserver stellt umfangreiche und vielgestaltige Materialien zum Thema Zeit zur Verfügung, die für den Sachunterricht in der Grundschule und den Unterricht in verschiedenen Fächern der Unterstufe geeignet sind. Es gibt die Rubriken: Unterrichtsplanung, Materialien, Lernspiel und Video, die jeweils in weitere Rubriken





unterteilt sind. Unter anderem werden Hintergrundinformationen zum Phänomen Zeit, geeignete literarische Texte, ein Lernspiel und Lernvideos angeboten.

Online-Artikel

Zur Chronobiologie

Durch die Forschungen auf dem Gebiet der Chronobiologie sind insbesondere medizinische und psychologische Erkenntnisse gewonnen worden. Einen Einblick in diese Forschungsergebnisse bieten die folgenden Beiträge, welche jeweils einen wissenschaftlichen Einblick in das entsprechende Themenfeld bieten. Sie können als Diskussionsimpulse zu Themenfeldern wie dem des gelungenen Lebens, des Glückes oder gesellschaftlicher Strukturen dienen:

- Die innere Uhr (ZEIT)
  In diesem Artikel der *Zeit* werden aktuelle Erkenntnisse der Schlafforschung vorgestellt, die sich insbesondere mit den Lebensgewohnheiten von SchülerInnen und SchichtarbeiterInnen befasst.
- Leben gegen die innere Uhr (Welt)
  Dieser Artikel dreht sich um den Einfluss der inneren Uhr auf die Leistungsfähigkeit beim Menschen und die möglichen Folgen von Lebensumständen, die nicht mit ihr im Einklang stehen.
- Die innere Uhr der Tiere (Welt)
  Dieser Artikel im Internetportal der *Welt* befasst sich mit der inneren Uhr und den Gedächtnisleistungen von Tieren.

Lernplattform

Immanuel Kant – Formen der Anschauung (ZEIT online)

In einem knappen Artikel wird Kants Konzept von Zeit und Raum zunächst in Abgrenzung zu den Vorstellungen von Descartes und Locke erläutert. Es folgen Ideen für das weitere Philosophieren, unter anderem eine Aufgabe, die sich mit René Magrittes Bild "La réproduction interdite" (Die verbotene Reproduktion) beschäftigt. Das Material eignet sich zur Einführung des Themas Zeit im philosophischen Oberstufenunterricht.

Online-Artikel (kostenpflichtig, PDF, 46 S.)

Was kann ich wissen?

Diese Unterrichtseinheit für den philosophischen Oberstufenunterricht des Raabe-Verlags behandelt die allgemein *erkenntnistheoretischen* Positionen unter anderem von



Descartes, Kant, Locke, Putnam. Es werden beispielsweise Materialien zu optischen Täuschungen angeboten, die sich für den Einstieg in das Thema eignen. Es wird vorgeschlagen, sich im Rahmen eines Schreibgesprächs mit der Frage "Was kann ich wissen?" auseinanderzusetzen. Der Reaktion des Dichters Kleist auf Kants erkenntnistheoretische Vorstellungen wird nachgegangen. Unter dem angegebenen Link finden interessierte Lehrkräfte eine detaillierte Themenübersicht.

Buchempfehlung

Speed – auf der Suche nach der verlorenen Zeit (Florian Opitz)

In der westlichen Kultur sind Internet, Computer und Maschinen rund um die Uhr in Betrieb. Apparate, die eigentlich "Zeit sparen" sollen, denn sie übernehmen Aufgaben, die ein Mensch gar nicht oder nur unter bedeutend größerem Aufwand erledigen könnte. Dennoch erlebt unsere Kultur eine rasante Beschleunigung des Lebens. Das Buch des Filmemachers und Autors Florian Opitz (Portfolio auf der Seite des Grimme-Instituts) befasst sich mit dieser Frage. Der Autor beschreibt seine Begegnungen mit Menschen als den unterschiedlichsten Kulturkreisen und macht die Beobachtung, dass die Lebensumstände eines Menschen das Empfinden von hastigem oder ruhigem Leben generieren. Dieses Buch ist auch als Dokumentarfilm erschienen, welcher sich eignet, in der E1 des Faches Ethik oder der E2 des Faches Philosophie als ergänzender Ausblick in die jeweiligen Themenfelder gezeigt zu werden. Er bietet Anregungen, über Lebensgewohnheiten zu diskutieren und vertieft den Themenkomplex des Zeitempfindens.